


Protective bag for vehicle occupant's head

Patent Number: ☐ EP0967126, B1
Publication date: 1999-12-29
Inventor(s): NAKANISHI RYOSUKE (JP); KOKEGUCHI AKIRA (JP); MASUDA YASUSHI
Applicant(s): TAKATA CORP (JP)
Requested Patent: ☐ JP2000006747
Application Number: EP19990304865 19990622
Priority Number(s): JP19980175986 19980623
IPC Classification: B60R21/16
EC Classification: B60R21/16B2V
Equivalents: DE69904985D, ☐ US6237937
Cited Documents: EP0900704; DE29709389U; EP0841221; DE29605896U

Abstract

A bag 1 comprises an occupant-side sheet 2 and a vehicle body-side sheet 3. These sheets 2, 3 are superposed on each other and joined together along their peripheries so as to form an introduction chamber 7 and a main chamber 8 between the sheets 2 and 3. A lateral connecting line 10 is connected to the lower edge of the introduction chamber 7 on the front side of the main chamber 8 and extends rearwardly from the end of the aforementioned edge in the substantially horizontal direction. The rear end of the connecting line 10 is spaced apart from the rear edge of the main chamber 8. A vertical connecting line 22 extends downwardly from the rear end of the lateral connecting line 10 and the vertical connecting line 21 extend downwardly from a portion on the way of the lateral connecting line 10. The lower ends of the vertical connecting lines 21, 22 are spaced apart from the lower edge of the main chamber 8. Cells 8b, 8c, 8d communicate with each other through portions beneath the vertical

connecting lines 21, 22. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-6747

(P2000-6747A)

(43) 公開日 平成12年1月11日 (2000.1.11)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 0 R 21/22

識別記号

F I

B 6 0 R 21/22

キーワード* (参考)

3 D 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-175986

(22) 出願日 平成10年6月23日 (1998.6.23)

(71) 出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72) 発明者 小ヶ口 晃

東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

(72) 発明者 中西 亮輔

東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内

(74) 代理人 100086911

弁理士 重野 剛

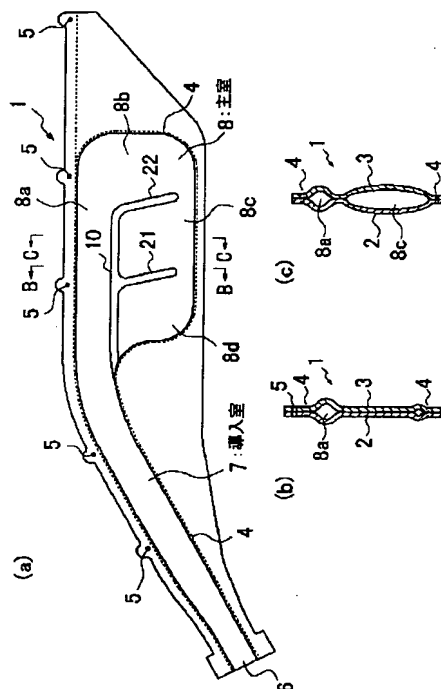
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車乗員頭部の保護バッグ

(57) 【要約】

【課題】 バッグの各部分の膨張の時間差が小さく、全体として急速に膨張する自動車乗員頭部の保護バッグを提供することを目的とする。

【解決手段】 バッグ1は、乗員対向面側シート2と車外対向面側シート3とを重ね合わせ、周縁部を結合することにより、両シート2、3の間に導入室7及び主室8を形成したものである。横方向線状結合部10は、主室8の前側の側部のうち導入室7の下縁側に連なっており、そこから後方に略水平に延在している。この線状結合部10の後端は、主室8内の途中で止まっている。縦方向線状結合部22は、この横方向線状結合部10の後端から下方に延設され、縦方向線状結合部21は横方向線状結合部10の途中から下方に延設されている。縦方向線状結合部21、22の下端は、主室8の下縁からは離隔しており、小室8b、8c、8dは縦方向線状結合部21、22の下方部分を介して互いに連通している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車の室内の天井部と側面部との交叉隅部付近に配置され、導入されるガスによって該側面部に沿って下方に膨張するバッグであって、乗員対向面側シートと車外対向面側シートとを重ね合わせ、両シートを外縁に沿って結合することにより該シートの間にガスが充填する自動車前後方向に長い空室を形成してなり、該シート同士は該空室内の一部において線状結合部によ

って結合されており、
該空室の長手方向の端部にガス導入口が設けられている自動車乗員頭部の保護バッグにおいて、

該空室は、ガスの導入室と、該導入室に連通した主室とからなり、

該導入室は該主室の車両前後方向の側部の上部に連なっており、前記線状結合部は、主室の該側部の略中間部から車両前後方向に向って延在した横方向線状結合部として設けられていることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項2】 請求項1において、前記線状結合部に連なり下方に向って延在する縦方向線状結合部が設けられていることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項3】 請求項2において、前記横方向線状結合部の延長方向に第2の横方向線状結合部が設けられ、該第2の横方向線状結合部から第2の縦方向線状結合部が下方に延設されていることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項4】 請求項2又は3において、縦方向線状結合部の下端は前記主室の下縁から離隔していることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項5】 請求項1において、前記横方向線状結合部の下方に、該横方向線状結合部と略並行に第3の横方向線状結合部が設けられており、該第3の横方向線状結合部の長手方向の両端は、主室の車両前方側の側部及び車両後方側の側部のいずれからも離隔していることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【請求項6】 請求項1ないし5のいずれか1項において、前記導入室の下方に前記乗員対向面側シートと車外対向面側シートとのうち少なくとも一方のシートが張り出しており、この張り出した部分のシートの下縁は前記主室の下側のシート下縁と同等又はそれよりも下位に位置していることを特徴とする自動車乗員頭部の保護バッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車乗員頭部の保護バッグに係り、詳しくは自動車の側面衝突時や横転時等にサイドアの窓等に沿って膨張するバッグに関する。さらに詳しくは、2枚のシートを重ね合わせ、それらの周縁を結合して車両前後方向に延在する空室を形成すると共に、この空室内において2枚のシートを線状結

合部によって結合しているタイプの自動車乗員頭部の保護バッグに関する。

【0002】

【従来の技術】この種のタイプの自動車乗員頭部の保護バッグはW096/26087に記載されており、とくにそのFIG1及びFIG9に示されている。この公知のバッグにあっては、空室はバッグの上縁に沿ってバッグの車両前方側の端部（前端部）から車両後方側の端部（後端部）まで延在するダクト部と、該ダクト部に連なり下方に向って延びる多数のセル部とからなる。セル部同士の間部分では乗員対向面側シートと車外対向面側シートとが接合されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】W096/26087のバッグにあっては、ガスはダクト部の車両後端側からダクト部内に流入し、車両後方側のセル部から順番に膨張するようになるため、前端側のセル部が後端側のセル部に比べかなり遅れて膨張する。

【0004】本発明は、バッグの各部分の膨張の時間差が小さく、全体として急速に膨張する自動車乗員頭部の保護バッグを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の自動車乗員頭部の保護バッグは、自動車の室内の天井部と側面部との交叉隅部付近に配置され、導入されるガスによって該側面部に沿って下方に膨張するバッグであって、乗員対向面側シートと車外対向面側シートとを重ね合わせ、両シートを外縁に沿って結合することにより該シートの間にガスが充填する自動車前後方向に長い空室を形成してなり、該シート同士は該空室内の一部において線状結合部によって結合されており、該空室の長手方向の端部にガス導入口が設けられている自動車乗員頭部の保護バッグにおいて、該空室は、ガスの導入室と、該導入室に連通した主室とからなり、該導入室は該主室の車両前後方向の側部の上部に連なっており、前記線状結合部は、主室の該側部の略中間部から車両前後方向に向って延在した横方向線状結合部として設けられていることを特徴とするものである。

【0006】例えば、導入室は主室の車両前方側の上部に連なり、横方向線状結合部は主室の車両前方側から後方に向って延在する。

【0007】他の例にあっては、導入室は主室の車両後方側の上部に連なり、横方向線状結合部は主室の車両後方側から前方に向って延在する。

【0008】かかる自動車乗員頭部の保護バッグにあっては、導入室から主室に導入されたガスは、横方向線状結合部に沿って流れ、横方向線状結合部の端部に到ったところで該横方向線状結合部を回り込んで横方向線状結合部の下側に入り込む。このようにまずガスが主室上部を流れ主室上部の全体が膨張した後、ガスが横方向線状

結合部の下側の各部分を十分に膨張させるようになるため、バッグの後端側も前端側からほとんど遅れることなく膨張するようになる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の好ましい実施の形態について次に図面を参照して説明する。

【0010】図1は第1の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグ1を示すものであり、(a)図はバッグ1の正面図、(b)図、(c)図はそれぞれ(a)図のB-B線、C-C線に沿う断面図である。

【0011】このバッグ1は、乗員対向面側シート2と車外対向面側シート3とを重ね合わせ、これらシート2、3の周縁部を結合(4は縫目を示す。)することにより、両シート2、3の間に空室(導入室7及び主室8)を形成したものである。符号5は、このバッグ1を自動車のルーフサイドメンバ及びAピラー(いずれも図示略)に取り付けるためのリベット等の留付具の挿通孔を示す。

【0012】上記の導入室7はAピラーに沿って延在しており、その前端にはガス導入口6が設けられ、後端は主室8の前側の側部の上部に連なっている。

【0013】この主室8内においてシート2、3同士は横方向線状結合部10及び縦方向線状結合部21、22によって結合されている。この結合は、縫合、接着、溶着などのいずれでも良い。

【0014】横方向線状結合部10は、主室8の前側の側部のうち導入室7の下縁側に連なっており、そこから後方に略水平に延在している。この線状結合部10の後端は、主室8内の途中で止まっている。

【0015】縦方向線状結合部22は、この横方向線状結合部10の後端から下方に延設され、縦方向線状結合部21は横方向線状結合部10の途中から下方に延設されている。これらの縦方向線状結合部21、22の下端は、主室8の下縁からは離隔しており、小室8b、8c、8dは縦方向線状結合部21、22の下方部分を介して互いに連通している。

【0016】このバッグ1は、導入室7を含む前部が自動車のAピラーに沿って折り畳まれた状態で設置され、主室8を含む後部がルーフサイドレール(図示略)に沿って折り畳まれた状態で設置される。

【0017】折り畳まれたバッグ1はカバーで覆われる。このカバーは、バッグ1が膨張するときに裂けるよう構成されている。

【0018】自動車が側面衝突したり横転すると、インフレーター(図示略)が作動し、ガス導入口6から導入室7にガスが流入する。このガスは、導入室7から主室8内に流入し、横方向線状結合部10の上側を車両前後方向に延在する小室8a内を後方(図1(a)の右方)に向かって流れる。そして、縦方向線状結合部22の後方側の小室8bに入り、次いで縦方向線状結合部22、21

の下側を追って小室8c、8dに入る。

【0019】このように導入室7からのガスがまず小室8a、8bを膨張させるので、バッグ1の上部が長手方向において殆ど時間差なくほぼ同時に膨らむ。その後、小室8c、8dが膨張する。このようにガスが小室8aを通り抜けて8bにまで達するので、バッグ1の上部は前側から後側までほぼ同時に膨張する。そしてこれによりバッグ1を覆っていたカバーが車両前後方向に断裂するので、その後小室8c、8dが車両両側窓又はドアに沿って速やかに膨張する。

【0020】図2、3は、第2、第3の実施の形態に係るバッグ32、33の正面図であり、横方向線状結合部として相互に離隔して2条の線状結合部11、12が設けられている。線状結合部12は線状結合部11の延長線上に位置する。

【0021】図2では縦方向線状結合部21、22が横方向線状結合部11、12の後端から下方に延設され、線状結合部11、12及び線状結合部12、22がL字形となっているが、図3では縦方向線状結合部21、22が横方向線状結合部11、12の途中から下方に延設され、線状結合部11、12及び線状結合部12、22がT字形となっている。

【0022】図2、3のバッグ32、33も図1のバッグ1と同様にきわめて急速に膨張しうる。

【0023】図1～3では縦方向線状結合部21、22が下端ほど車両後方へなびくように斜めとなっているが、図4～6に示す第4～6の実施の形態に係るバッグ34、35、36の如く縦方向線状結合部21、22はほぼ鉛直に延設されても良い。

【0024】図7は第7の実施の形態に係るバッグ37の正面図である。このバッグ37では2本の横方向線状結合部41、42のみが設けられている。上側の横方向線状結合部41は、主室8の前側の側部のうち導入室7の下縁部分に連なり、そこから後方に向かって略水平に延在し、主室8内の途中で止っている。

【0025】下側の横方向線状結合部42は、この上側の横方向線状結合部41と略並行である。

【0026】この下側の横方向線状結合部42の前端及び後端は主室8の前側の側部及び後側の側部のいずれからも離隔している。

【0027】このバッグ37のガス導入口6にインフレーターからガスが導入された場合、ガスは小室8aから8bに流れ、次いで横方向線状結合部41、42間の小室8e及び横方向線状結合部42の下側の小室8fを同時に流れ、横方向線状結合部42の前方の小室8gにまで流れる。

【0028】このバッグ37も前記の各バッグ1、32～36と同様に急速に膨張する。

【0029】上記実施の形態にあっては、導入室7をAピラーに沿って配置し主室8を前席の側方に配置してい

10

20

30

40

50

るが、導入室7をCピラーに沿って配置し、主室8を後席の側方に配置しても良い。

【0030】また、本発明にあっては、主室8を前席側方から後席側方にまで連なるように長いものとしても良い。この場合、導入室7はAピラーに沿って配置しても良く、Cピラーに沿って配置しても良い。

【0031】

【発明の効果】以上の通り、本発明の自動車乗員頭部の保護バッグは、従来のものに比べ全体として急速に膨張する。また、このため、インフレーターとして小容量のものをを用いることも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの構成図である。

【図2】第2の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの構成図である。

【図3】第3の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの構成図である。

【図4】第4の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護*

*バッグの構成図である。

【図5】第5の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの構成図である。

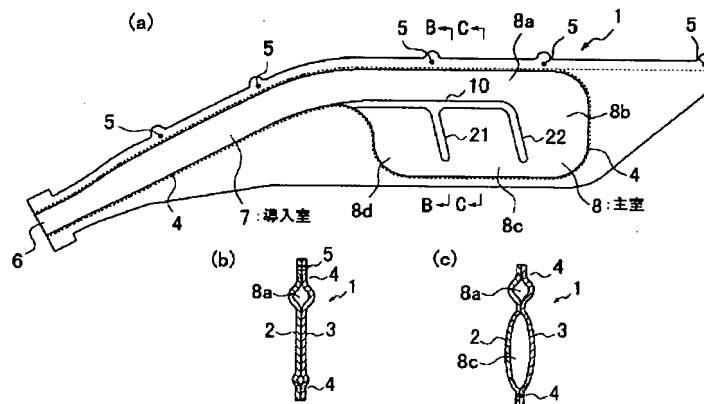
【図6】第6の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの構成図である。

【図7】第7の実施の形態に係る自動車乗員頭部の保護バッグの構成図である。

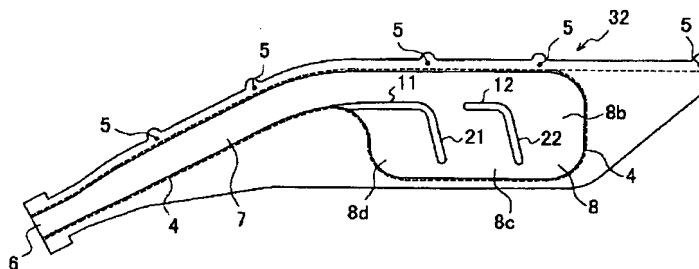
【符号の説明】

- 1, 32, 33, 34, 35, 36, 37 自動車乗員頭部の保護バッグ
2 乗員対向面側シート
3 車外対向面側シート
4 縫目
6 ガス導入口
7 導入室
8 主室
8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g 小室
10, 11, 12, 41, 42 横方向線状結合部
21, 22 縦方向線状結合部

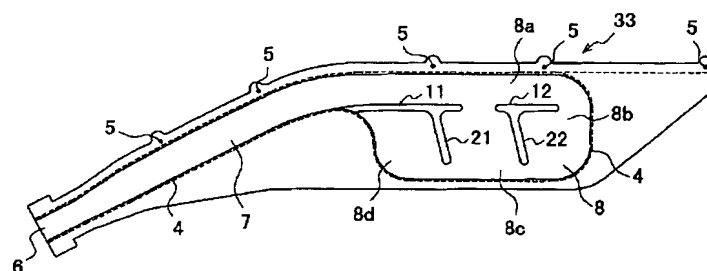
【図1】



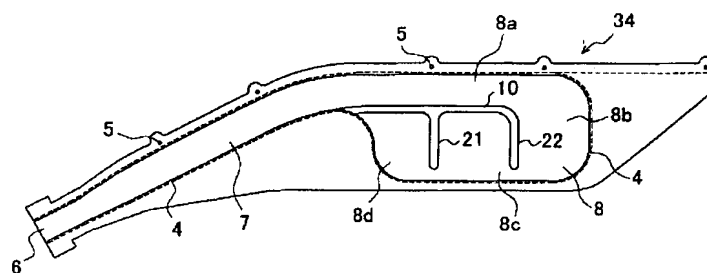
【図2】



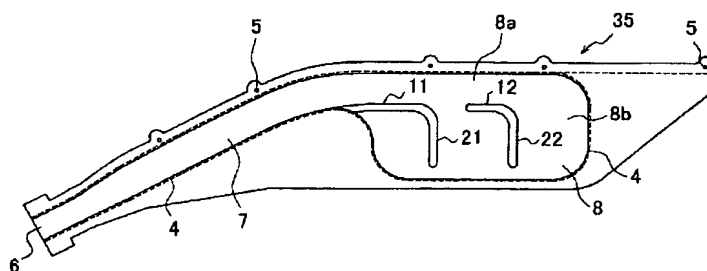
【図3】



【図4】



【図5】



(72)発明者 増田 泰士
東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ
株式会社内

Fターム(参考) 3D054 AA02 AA03 AA04 AA07 AA16
AA18 AA20 BB21 CC04 CC08
CC32 EE09 EE20